

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

- ②2 Date de dépôt 26 mars 1973, à 16 h 45 mn.
④1 Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 45 du 9-11-1973.
- ⑤1 Classification internationale (Int. Cl.) B 29 d 31/00; D 06 f 55/02.
- ⑦1 Déposant : D'EUGENIO Benito, résidant en Italie.
- ⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1
- ⑦4 Mandataire : Jean Lemoine, 12, boulevard de la Liberté, 59000 Lille.
- ⑤4 Procédé de fabrication de pinces à linge par extrusion de matière plastique et pinces à linge
obtenues par ledit procédé.
- ⑦2 Invention de :
- ③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en Italie le 27 mars 1972,
n. 85.538 A/72 au nom du demandeur.*

La présente invention concerne un procédé de fabrication de pinces à linge par extrusion de matière plastique. Il concerne aussi les pinces à linge obtenues par ce procédé. Le procédé de l'invention permet une réduction substantielle du coût de production des pinces à linge.

Les pinces à linge classiques en matière plastique actuellement en usage sont formées d'une paire d'éléments identiques assemblés et fabriqués par injection de matière plastique dans des filières multiples. Ceci implique un procédé de fabrication discontinu qui réduit la quantité de pinces à linge fabriquées et ne permet pas d'utiliser économiquement certaines matières plastiques tel que le chlorure de polyvinyle ou autres qui sont mieux appropriées pour la fabrication des épingles à linge puisqu'elles résistent mieux que d'autres matières plastiques aux effets d'irradiation du soleil et font face aux conditions atmosphériques auxquelles les épingles à linge sont souvent soumises.

C'est un autre objet de la présente invention de prévoir un procédé continu de fabrication d'éléments de pinces à linge à partir desquels les pinces à linge elles-mêmes sont assemblées, lequel procédé permet de réduire considérablement le coût de fabrication des pinces à linge et permet en particulier d'utiliser une structure en forme de grille réticulée pour les éléments de pinces à linge en économisant en conséquence la quantité de matière plastique exigée et réalisant néanmoins des pinces à linge à haute résistance et résilience et permettant l'usage de matières plastiques qui sont les plus appropriées pour la fabrication des pinces à linge.

Le procédé suivant la présente invention consiste n l'extrusion d'une bande de matière plastique possédant le

profil d'un élément de pince à linge, au tronçonnage de ladite bande de matière plastique transversalement par rapport à l'axe longitudinal de ladite bande pour fabriquer des éléments de pinces à linge individuels et pour assembler lesdits
5 éléments de pinces à linge individuels en des paires opposées pour réaliser une pince à linge finie.

Le découpage de la bande de matière plastique peut-être effectué de manière avantageuse par une tronçonneuse multiple à fils chauds. Ceci apporte l'avantage que le long des
10 bords coupés de la matière plastique de petits cordons épais sont constitués par le ramollissement de la matière plastique, ce qui tend à augmenter la résistance à la flexion des éléments de pinces à linge.

Cependant, le tronçonnage de la bande extrudée de
15 matière plastique peut aussi être effectué par d'autres procédés, par exemple, par une tronçonneuse à fraises multiples.

Les bandes de matière plastique peuvent être aussi expédiées comme produits semi-finis vers les ateliers de finissage des éléments de pinces à linge, qui sont équipés avec
20 les machines automatiques de tronçonnage et d'assemblage de façon que ces dernières opérations puissent être menées à bien indépendamment et sans nécessiter de synchronisation avec l'extrudeuse.

La largeur des éléments de pinces à linge peut facilement varier en modifiant l'espace entre les éléments tronçonneurs de la tronçonneuse multiple. De cette manière, par
25 exemple, des presse-papiers de bureau peuvent être fabriqués en découpant les éléments de presse-papiers suivant une largeur importante.

30 Une réalisation préférée de l'invention va mainte-

nant être décrite à titre d'exemple et en référence au dessin joint dans lequel :

la figure 1 est une vue en perspective d'une bande extrudée de matière plastique possédant le profil de l'élément de pince à linge et découpée par une tronçonneuse multiple suivant
5 le procédé de la présente invention, et,
la figure 2 est une vue en perspective d'une pince à linge assemblée à partir des éléments représentés à la figure 1.

Comme il est représenté à la figure 1, les éléments
10 de pinces à linge 1 sont fabriqués par tronçonnage transversal d'une bande extrudée 3 en matière plastique, par exemple, au moyen d'une tronçonneuse multiple 2 à fils chauds, dont les fils sont chauffés, par exemple, par du courant électrique, la bande extrudée 13, possédant le profil d'un élément
15 de pince à linge et étant extrudée par une extrudeuse 4

Dans la réalisation illustrée, l'élément de pince à linge 1 possède une structure en forme de grille réticulée avec plusieurs évidements profilés qui réduisent son poids et augmentent sa résilience autant que sa résistance et permet
20 d'économiser une quantité considérable de matière plastique.

Pendant le tronçonnage de la matière plastique par la tronçonneuse à fils chauds, la matière plastique est ramollie et tend à constituer des cordons épais au bord des éléments de pinces à linge découpés, les cordons ayant la forme
25 de nervures qui ajoutent à la résistance à la flexion de l'élément de pince à linge.

Lorsque les éléments 1 sont assemblés en paires opposées, une pince à linge complète 5 est constituée, comme représenté à la figure 2.

30 Les éléments de pinces à linge 1 peuvent évidemment

aussi être constitués sans évidemment et peuvent aussi être faits en matière plastique, en mousse ou en toute autre matière appropriée, même les matières qui ne sont pas thermoplastiques, par exemple, un conglomerat extrudé de matière à prise
5 à chaud ou à froid, du polyester ou d'autres résines ou un métal ferreux ou non ferreux.

Le procédé proposé permet une production automatisée complètement de façon continue et ainsi facilite la réduction du coût du produit fini.

10 En outre, les éléments de pinces à linge sont fabriqués par le précédent procédé en série continue de façon ordonnée et régulière ce qui facilite l'assemblage subséquent et l'emballage des pinces à linge par des installations complètement automatisées.

15 Bien qu'une réalisation préférée de l'invention ait été décrite ici en détails et illustrée dans le dessin joint, on doit comprendre que l'invention n'est pas limitée à cette réalisation précise, en particulier en ce qui concerne la forme et le profil des éléments de pinces à linge représentés dans
20 le dessin et que de nombreux changements et modifications peuvent être faits à ces éléments sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDECATIONS.

1°/ Procédé de fabrication de pinces à linge, c a
r a c t é r i s é par le fait qu'il comporte les stades :

- a) de l'extrusion d'une bande matière plastique possédant le
5 profil d'un élément de pince à linge,
b) du tronçonnage de ladite bande de matière plastique trans-
versalement à l'axe longitudinal de cette bande pour fabri-
quer un élément individuel de pince à linge,
c) et de l'assemblage desdits éléments individuels de pinces
10 à linge en paires opposées pour réaliser une pince à linge
finie.

2°/ Procédé, tel que défini dans la revendication
1, c a r a c t é r i s é par le fait que le tronçonnage de
la bande de matière plastique est effectué par une tronçon-
15 neuse multiple à fils chauds.

3°/ Procédé, tel que défini dans la revendication
1, c a r a c t é r i s é par le fait que le tronçonnage de
la bande de matière plastique est effectué par une tronçon-
neuse à fraises multiples.

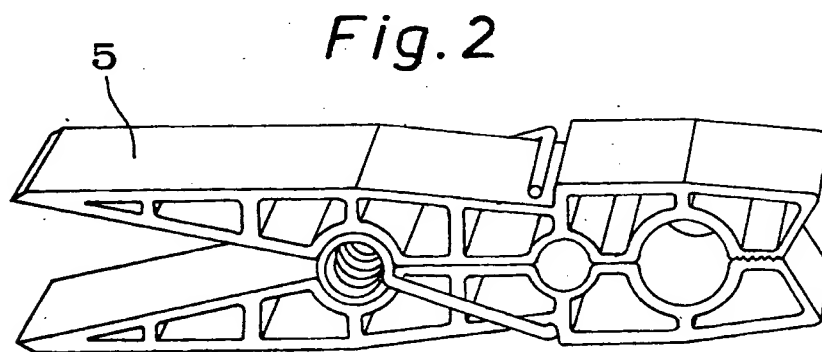
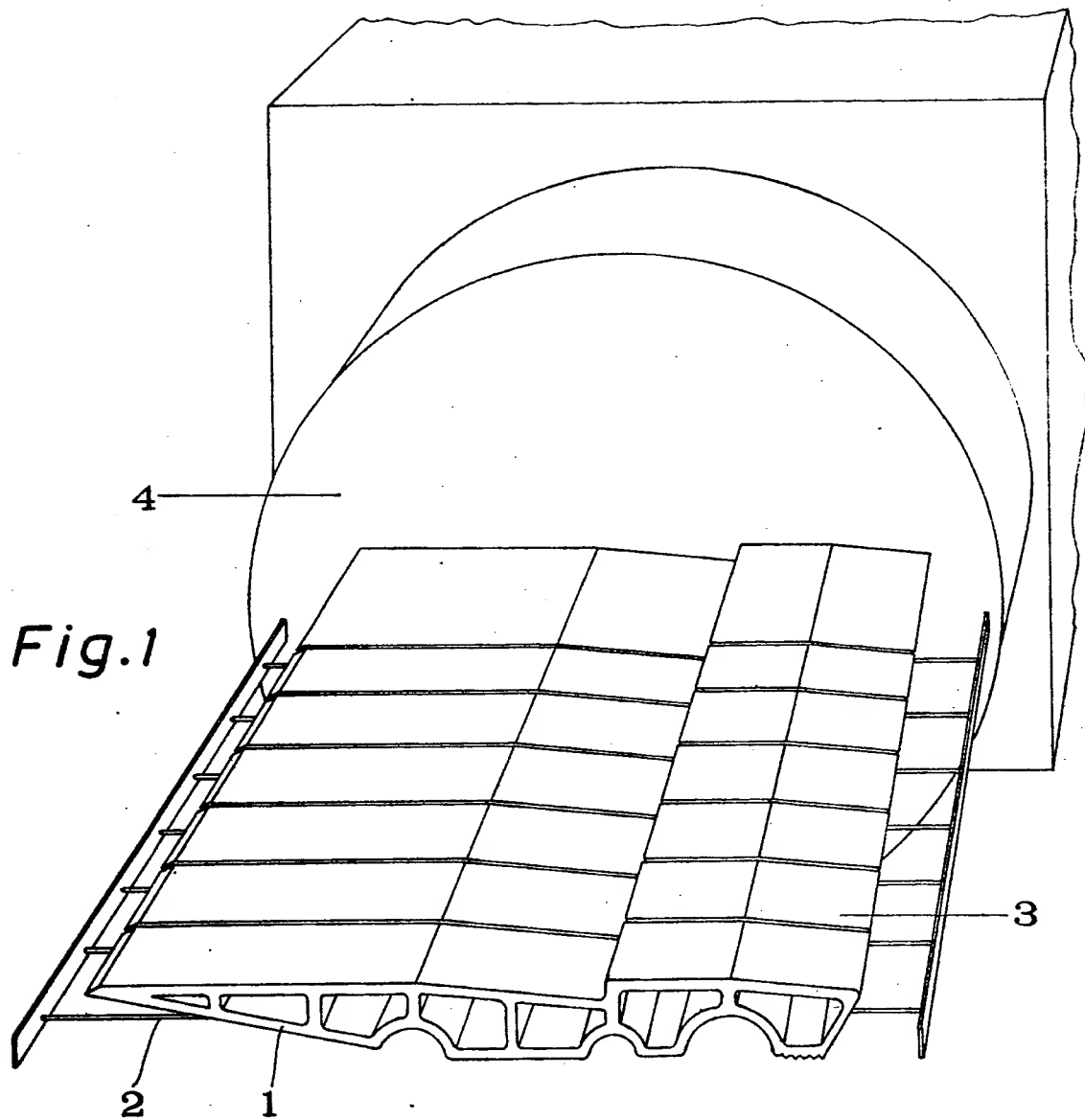
20 4°/ Procédé, tel que défini dans la revendication
1, c a r a c t é r i s é par le fait que la bande de matière
plastique est extrudée dans un atelier et ensuite expédiée
à un autre atelier réalisant les opérations de tronçonnage
et d'assemblage.

25 5°/ Procédé, tel que défini dans la revendication
1, c a r a c t é r i s é par le fait qu'une tronçonneuse mul-
tiple est utilisée pour l'opération de tronçonnage et la lar-
geur des éléments de pinces à linge varie en faisant changer
l'espacement entre les éléments de coupe de la tronçonneuse
30 multiple.

6°/ Pince à linge constituée par l'assemblage d'une paire d'éléments de pinces à linge tronçonnés à partir d'une bande extrudée de matière plastique.

5 7°/ Pince à linge, telle que définie dans la revendication 6, c a r a c t é r i s é e par le fait que chacun desdits éléments de pinces à linge possède une structure en forme de grille réticulée.

10 8°/ Pince à linge, telle que définie dans la revendication 6, c a r a c t é r i s é e par le fait que chacun des éléments de pinces à linge présente sur ses bords intérieurs, des cordons de renforcement épais constitués par le tronçonnage transversal de ladite bande extrudée de matière plastique par une tronçonneuse multiple à fils chauds.





①⑨

CH PATENTSCHRIFT

①①

540 378

N

- ②① Gesuchsnummer: 8850/71
- ⑥① Zusatz zu: **521 469**
- ⑥② Teilgesuch von:
- ②② Anmeldungsdatum: 17. 6. 1971, 18 h
- ③③ ③② ③① Priorität: Bundesrepublik Deutschland, 15. 3. 1971
(P 2112346.6)

- Patent erteilt: 15. 8. 1973
- ④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 28. 9. 1973

- ⑤④ Titel: **Klammer**
- ⑦③ Inhaber: Erhard Hunziker, Hägendorf
- ⑦④ Vertreter: Rebmann-Kupfer & Co., Zürich
- ⑦② Erfinder: Erhard Hunziker, Hägendorf

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Verbesserung der im Patentanspruch des Hauptpatentes beschriebenen Klammer.

Das Kennzeichen derselben besteht darin, dass als Biegefeder ein U-Profil aufweisendes Bandfederstück dient, das mit seinem Profilsteg dem Verbindungssteg der Klammer anliegt und mit seinen Profilschenkeln in je eine Aussparung auf der Innenseite der Klammergriffe eingelassen ist, wobei die Feder-schenkelenden gegen die Absätze der Aussparungen anstossen und dadurch die Biegefeder in Anlage am Verbindungssteg sichern.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Klammer,

Fig. 2 eine Vorderansicht zu Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Spritzguss-Formlings aus Kunststoff, und

Fig. 4 die aus Bandstahl hergestellte Biegefeder in perspektivischer Ansicht.

Die in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Ausführungsform der Klammer aus Kunststoff bietet herstellungstechnisch besondere Vorteile, indem durch diese Bauart die Herstellung im Spritzgussverfahren vereinfacht und verbilligt wird. Auch bei dieser Ausführungsform bestehen die Schenkel 1, 2 mit dem Verbindungssteg 3 aus einem Stück. Die Klemmschenkel 1, 2 weisen auf ihrer Innenseite Querrippen 9 auf, durch die eine besonders gute Halterung des an der Klammer anzuhängenden Gegenstandes erzielt wird. Bei dieser Ausführungsform wird

eine aus Bandstahl hergestellte, U-Profil aufweisende Biegefeder 5'' verwendet. Diese ist in einer passenden Aussparung 10 an der Oberseite des Verbindungssteiges 3 auf der Innenseite der Klammergriffe 1', 2' eingelegt, wobei die Enden der Feder-schenkel an die Absätze 11 der Aussparung 10 anstossen und die Biegefeder 5'' in ihrer Anlage am Verbindungssteg 3 sichern.

Diese Form der Klammer ist spritzgusstechnisch ohne Schwierigkeit auf billigstem Wege herstellbar. Die aus Bandstahl gefertigte Biegefeder 5'' wird mit Vorspannung in den fertigen Spritzgussformling eingesetzt und ist durch den Spanndruck ihrer Eigenfederung in ihrer Lage festgehalten.

PATENTANSPRUCH

15 Klammer, nach dem Patentanspruch des Hauptpatentes, dadurch gekennzeichnet, dass als Biegefeder (5'') ein U-Profil aufweisendes Bandfederstück dient, das mit seinem Profilsteg dem Verbindungssteg (3) der Klammer anliegt und mit seinen Profilschenkeln in je eine Aussparung (10) auf der Innenseite 20 der Klammergriffe (1', 2') eingelassen ist, wobei die Feder-schenkelenden gegen die Absätze (11) der Aussparungen (10) anstossen und dadurch die Biegefeder (5'') in Anlage am Verbindungssteg (3) sichern.

UNTERANSPRUCH

25 Klammer nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Biegefeder (5'') mit Vorspannung in die Aussparungen (10) der Klammergriffe (1', 2') eingelegt ist und dadurch den Schliessdruck der Klammer sichert.

Fig. 1

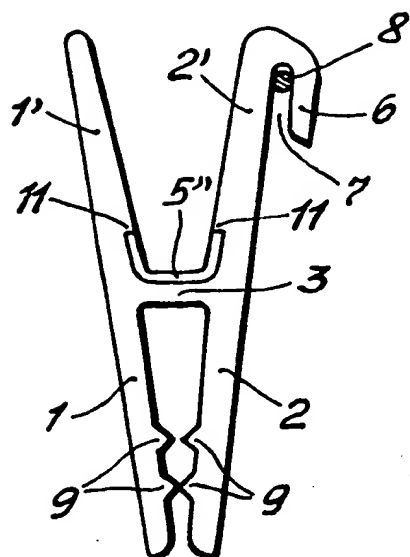


Fig. 2

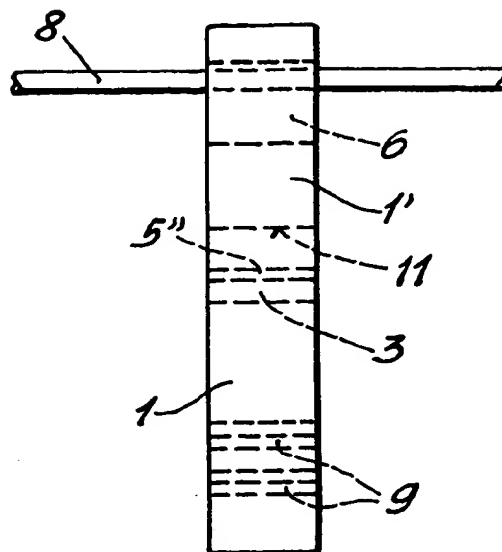


Fig. 3

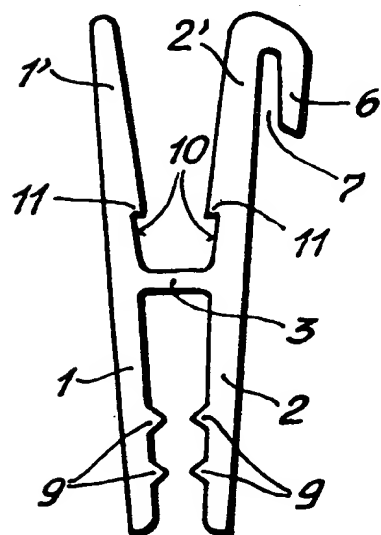


Fig. 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)